Zur Frage der Primärfutterpflanzen der Raupe von Lycastes exulans Hochenw. et Rainer

(Lep., Zygaenidae)

Von **Ekkehard Friedrich**

Bemerkungen zum bisherigen Kenntnisstand

Die — verglichen mit anderen Zygaeniden — besonders ausgeprägte Polyphagie der *L. exulans*-Raupe ist zwar gut bekannt, doch waren die Spezialisten bisher der Meinung, daß das Tier zumindest im 1. Stadium nur auf *Lotus corniculatus/alpinus*[1]) lebt und erst in einem der späteren Stadien auf andere Futterpflanzen, auch außerhalb der Fabaceen, übergeht. Burgeff rechnet zunächst (1912:124) auch *Onobrychis sativa* zu den Primärfutterpflanzen der Art, stellt aber (1973) in einer brieflichen Mitteilung an den Verfasser ausdrücklich fest, daß *exulans* „in erster Linie Lotusfresser" sei und erst dann andere Pflanzen annehme, wenn kein *Lotus* mehr vorhanden sei; die gleiche Ansicht vertrat auch Günther Reiß / Stuttgart (mündliche Mitteilung). So schien es gerechtfertigt, im „Handbuch der Schmetterlingszucht" (1975: 142) in eben diesem Sinne einen Vermerk zu bringen, der nun — als zumindest nicht uneingeschränkt zutreffend — korrigiert werden muß. Widerspruch gegen Burgeffs Aussage hat sich bisher u. a. wohl deswegen nicht erhoben, weil *Lotus corniculatus/alpinus* tatsächlich in den allermeisten *L. exulans*-Arealen mehr oder weniger häufig vorkommt und/oder weil diese Plätze eine zumeist viele Quadratkilometer große Ausdehnung besitzen, die eine genaue Analyse der Situation fast unmöglich macht. So waren unsere Untersuchungsergebnisse eben nur dadurch möglich, daß im hier beschriebenen Falle beide Charakteristika nicht gegeben waren.

Untersuchtes Gelände und Ergebnisse der Untersuchung

Walliser Alpen bei Zermatt, ca. 2200 m über NN; unmittelbares Vorfeld des Bodengletschers (= Zunge des Gornergletschers) rechts der Gornera (in Fließrichtung). Ausdehnung des Platzes ca. 3000 m²; Begrenzung durch Höhenrücken Gakihaupt-Rifelhorn (ONO), Gornera (WSW), Ende des Bodengletschers (SO). Eine klare topographische Begrenzung im NW fehlt; hier wird die Populationsdichte der *L. exulans* mit abnehmender Höhe des Geländes und Verengung des Talbodens rasch geringer. Im weiteren Verlauf des Gorneratales gibt es kein *L. exulans*-Vorkommen mehr. Bodenbeschaffenheit: Moränenmaterial von Großblöcken bis zu Feinsand und Geschiebelehm. Vegetation: unzusammenhängend, Pioniergesellschaften. Es wurden nur folgende Fabaceen festgestellt: *Anthyllis cherleri* (sehr häufig) und *Trifolium pallescens* (etwas weniger häufig). Andere Fabaceen können — wenn überhaupt — höchstens in ganz geringer Individuenzahl vorhanden gewesen sein und kommen somit als standorttypische Futterpflanzen der L_1-Raupe von *L. exulans* nicht infrage.

---

[1]) Die Tatsache, daß die Artberechtigung von *L. alpinus* umstritten ist, hat natürlich für unser Thema keine Bedeutung.

In dem beschriebenen Gelände fanden wir im Juli 1977 zahlreiche *L. exulans*-Falter sowie ebenfalls zahlreiche noch belegte oder bereits leere Puppenkokons vor — ein wichtiges Indiz dafür, daß die Falter nicht von anderen Lokalitäten zugeflogen waren. Aufgrund eingehender Untersuchungen, die durch den lückenhaften Zustand der Vegetation sehr erleichtert wurden, am 11., 12. und 20. Juli konnte zweifelsfrei festgestellt werden, daß im Areal kein *Lotus* wächst. Das nächste *Lotus*vorkommen ist 600 bis 700 m entfernt; dort gibt es aufgrund der tieferen Lage keine *L. exulans* mehr.

Am 20. Juli fanden wir ein *L. exulans*-♀, das gerade mit der Eiablage an der Blattunterseite von *Hieracium glaciale* beschäftigt war; die Hoffnung, auf einer „heißen Spur" in der Futterpflanzenfrage zu sein, trog indes: Obwohl es schien, daß der Falter gezielt am *Hieracium* ablegte (die nächste Pflanze, ebenfalls *Hieracium glaciale*, war ca. 15 cm entfernt, die nächste Fabacee — *Anthyllis cherleri* — sogar ca. 50 cm), nahmen später Eiraupen die Pflanze nicht an. (Das Verhalten des ablegenden ♀ findet seine Erklärung unter anderem darin, daß *L. exulans*-Raupen nach dem Verlassen der Eihülle mehrere Tage ohne Nahrung bleiben können und so in der Lage sind, auch entferntere Futterpflanzen aufzusuchen.)

In diesem Zusammenhang sei erwähnt, daß bei *L. exulans* aus dem Platz der Eiablage überhaupt keine Schlüsse auf mögliche Futterpflanzen gezogen werden sollten: In einem Plastikbehälter, der mehrere ♀♀, eine Distelblüte (*Cirsium heterophyllum*) sowie Triebe von *Anthyllis cherleri* und *Trifolium pallescens* enthielt, wurden Eigelege an der Wand der Box, im Winkel zwischen Stiel und Blüte der Distel sowie an Blättern von *T. pallescens* abgesetzt. In der Natur fanden wir *L. exulans*-Gelege außerdem wiederholt an unter Steinen.

Fütterungsversuche

Vom oben beschriebenen Platz nahmen wir mehrere ♀♀ in Kopula mit; mit den aus den Eiablagen resultierenden Larven wurden noch in Zermatt und anschließend in Stuttgart Fütterungsversuche unternommen. Die hier mitgeteilten Ergebnisse beziehen sich ausschließlich auf Raupen im I. Stadium. Pflanzen, die am Fundort der Tiere vorkamen, wurden jeweils isoliert gereicht; bei allen anderen schien dies trotz einer zu erwartenden gewissen Unschärfe in den Ergebnissen methodisch nicht von Belang, und es befanden sich jeweils 3 bis 4 verschiedene Pflanzen im Zuchtbehälter.

Verwendete Zeichen:		
	—	kein Fraß
(*)	—	sehr geringer Fraß
*	—	geringer Fraß (die betreffenden Pflanzen stellen für *L. exulans* bestenfalls Notfutter dar)
**	—	fast normaler Fraß, geringe bis mäßige Tendenz zur Abwanderung der L_1-Raupen
***	—	normaler, anhaltender Fraß, keine Abwanderung der L_1-Raupen

Pflanzen vom Bodengletscher-Areal

Salix aurita[1]: **
(zarte Jungblätter)

Epilobium fleischeri: —

Anthyllis cherleri: ***
(nur Blüten)

Trifolium pallescens: ***

Hieracium glaciale: —

Pflanzen anderer, teils nichtalpiner Standorte

Salix caprea: ** (zarte Jungblätter)

Salix foetida: ** (zarte Jungblätter)

Rumex scutatus: —

Astragalus monspessulanus: **

Lathyrus pratensis: **
(bevorzugt Blüten)

Lotus corniculatus: ***

Medicago lupulina: *

Trifolium repens: **

Vicia cracca: ***
(bevorzugt Blätter)

Knautia sylvatica: (*) (Blüten)

Achillea spec.: —

Cirsium heterophyllum: —

Taraxacum officinale: —

Euphorbia cyparissias: —

Zusammenfassung

Aus der Diagnose des Bodengletscher-Areals bei Zermatt/Wallis und Fütterungsversuchen ergibt sich 1., daß die L_1-Raupe von *L. exulans* am genannten Platz (fast) ausschließlich an *Anthyllis cherleri* und *Trifolium pallescens* lebt, 2., daß bereits sie zumindest unter Zuchtbedingungen Pflanzen annimmt, die nicht zu den Fabaceen gehören. Es darf angenommen werden, daß sich Beobachtungen dieser Art auch anderenorts machen lassen.

An dieser Stelle sei Herrn Dr. O. Sebald, Staatliches Museum für Naturkunde, Stuttgart, für wiederholte, liebenswürdige Unterstützung bei Pflanzenbestimmungen herzlichst gedankt.

Abstract

In this paper it is demonstrated, from the example of a biotope at Zermatt (Valais Alps), that, contrary to the prevailing opinion, *Lycastes exulans* Hochenw. and Rainer *(Lep., Zygaenidae)* also occurs in areas without *Lotus corniculatus/alpinus*. In the locality investigated the L_1-larva of *L. exulans* feeds mainly, or exclusively, upon *Trifolium pallescens* and *Anthyllis cherleri*. Amongst the plants which the L_1-larva readily accepts, at least under the conditions of captivity, are even *Salix* species.

---

[1]) *S. aurita* und *caprea* sind am Bodengletscher nur in sehr geringer Individuenzahl vorhanden. Sie gelangen zwar durch Samenflug immer wieder in dieses Gebiet, können sich dort aber im Gegensatz zu anderen *Salix*arten auf die Dauer nicht halten.

Literatur

B u r g e f f , H. (1912): Beiträge zur Biologie der Gattung Zygaena Fab. (Anthrocera Scop.) III. Zeitschrift für wiss. Insektenbiologie 8: 121—125, 184—188, 197—201.

F r i e d r i c h , E. (1975): Handbuch der Schmetterlingszucht. Stuttgart.

Anschrift des Verfassers:
Ekkehard F r i e d r i c h , Colegio Goethe,
José Hernández 2247, 1426 Buenos Aires, Argentinien

Nachbemerkung zu „Zur Biologie und Zucht von Brenthis daphne Schiff. nebst einigen Bemerkungen zur Biologie von Clossiana dia L. (Lep., Nymphalidae)". — Nachrbl. Bayer. Ent., 26: 7—11.

In dieser Arbeit hatte ich V o r b r o d t s Zuchtergebnissen mit *B. daphne* aus Martigny (Walliser Rhonetal) meine eigenen mit Südtiroler Tieren gegenübergestellt; nach V o r b r o d t überwinterten die Walliser Tiere nach etwa elfwöchiger Larvalentwicklung; die Vinschgauer Raupen hingegen überwinterten fertig entwickelt im Ei und verließen dieses erst im zeitigen Frühjahr.

1977 war es möglich, eigene Erfahrungen mit Walliser *B. daphne* zu sammeln; ich fing am 11. 7. in Martigny ein ♀, das anschließend eine Anzahl Eier legte. K e i n e s derselben entließ vor der Überwinterung die Raupe. Überprüfungen Ende August 1977 ergaben, daß die Eier vollentwickelte, lebende Tiere enthielten. Eine Erklärung für diese unterschiedlichen Ergebnisse kann derzeit nicht gegeben werden.

E. F r i e d r i c h

Beitrag zur Kenntnis der mitteleuropäischen Arten der Gattung Euphyia Hbn.

(Lepidoptera: Geometridae, Larentiinae)

Von **Manfred Gerstberger**

Die Arten der Gattung *Euphyia* Hbn. sind anhand ihrer Habitusmerkmale so gut erkennbar, daß wohl selten aus rein taxonomischen Gründen zu Genitaluntersuchungen Zuflucht gesucht werden muß. Allein ein habitueller Vergleich der von mir am Monte Baldo (Gardasee-Gebiet) gefangenen Tiere der Art *adumbraria* H.-S. ergab eine solche Variationsbreite, daß mir hier eine nachfolgende Genitaluntersuchung einiger Tiere angezeigt schien. Um einen möglichst umfassenden Eindruck von der gesamten Gattung zu erhalten, wurden die Präparate mit denen der verwandten Arten verglichen. Leider lagen *mesembrina* Rbl. und *permixtaria* H.-S. nicht zur Untersuchung vor, *scripturata* Hbn. weicht im Bau der männlichen Genitalarmaturen so stark von den übrigen Arten ab, daß auf diese Art hier nicht weiter eingegangen werden soll. Zur Diskussion kommen somit nur die männlichen Genitalarmaturen von *adumbraria* H.-S., *frustata* Tr., *unangulata* Haw. und *picata* Hbn.